



TITLE:

アミロイドβの毒性構造特異抗体の開発

AUTHOR(S):

入江, 一浩; 久米, 利明

CITATION:

入江, 一浩 ...[et al]. アミロイドβの毒性構造特異抗体の開発. 京都大学アカデミックデイ2015: ポスター/展示 2015

ISSUE DATE:

2015-10-04

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/201345>

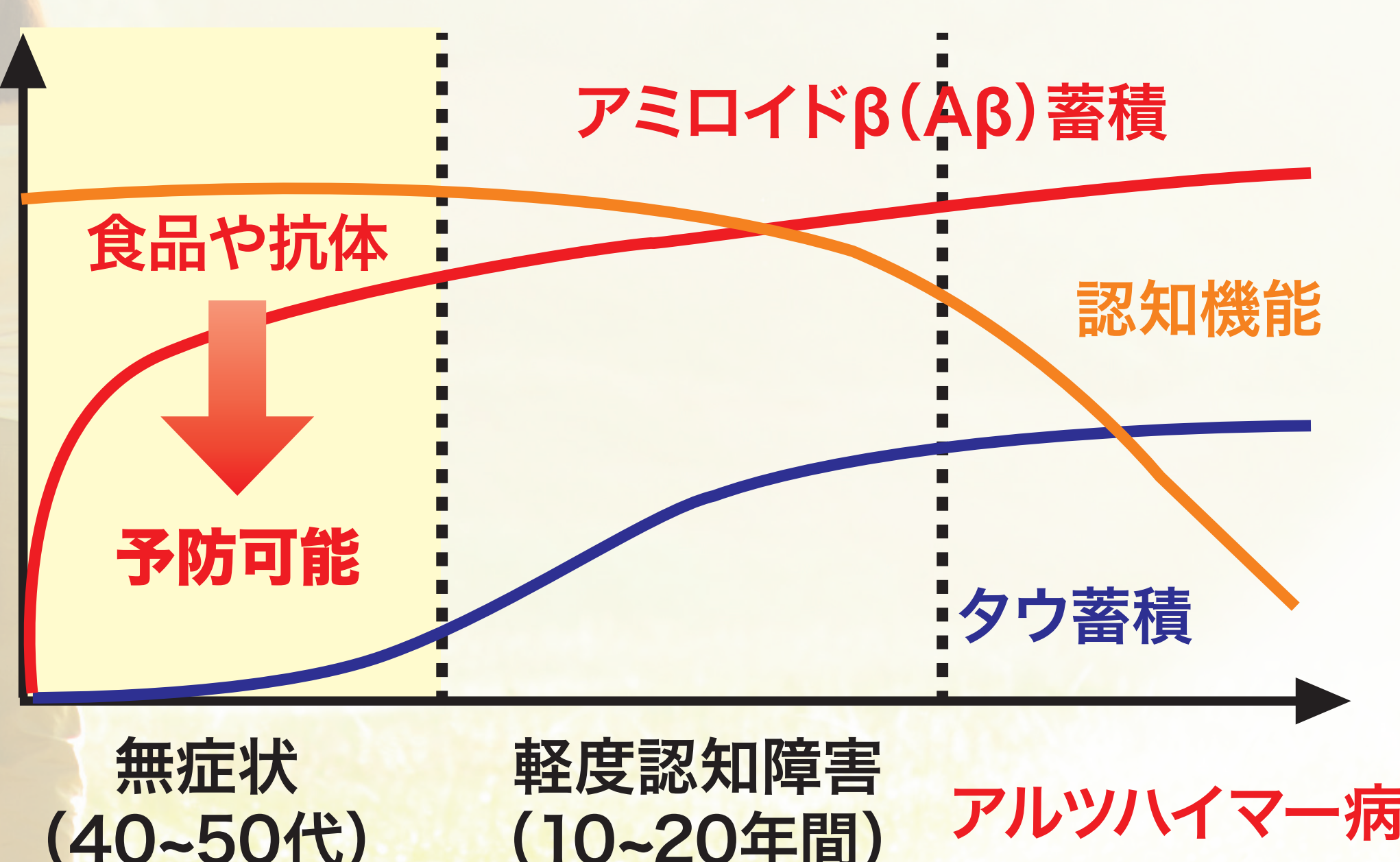
RIGHT:

背景

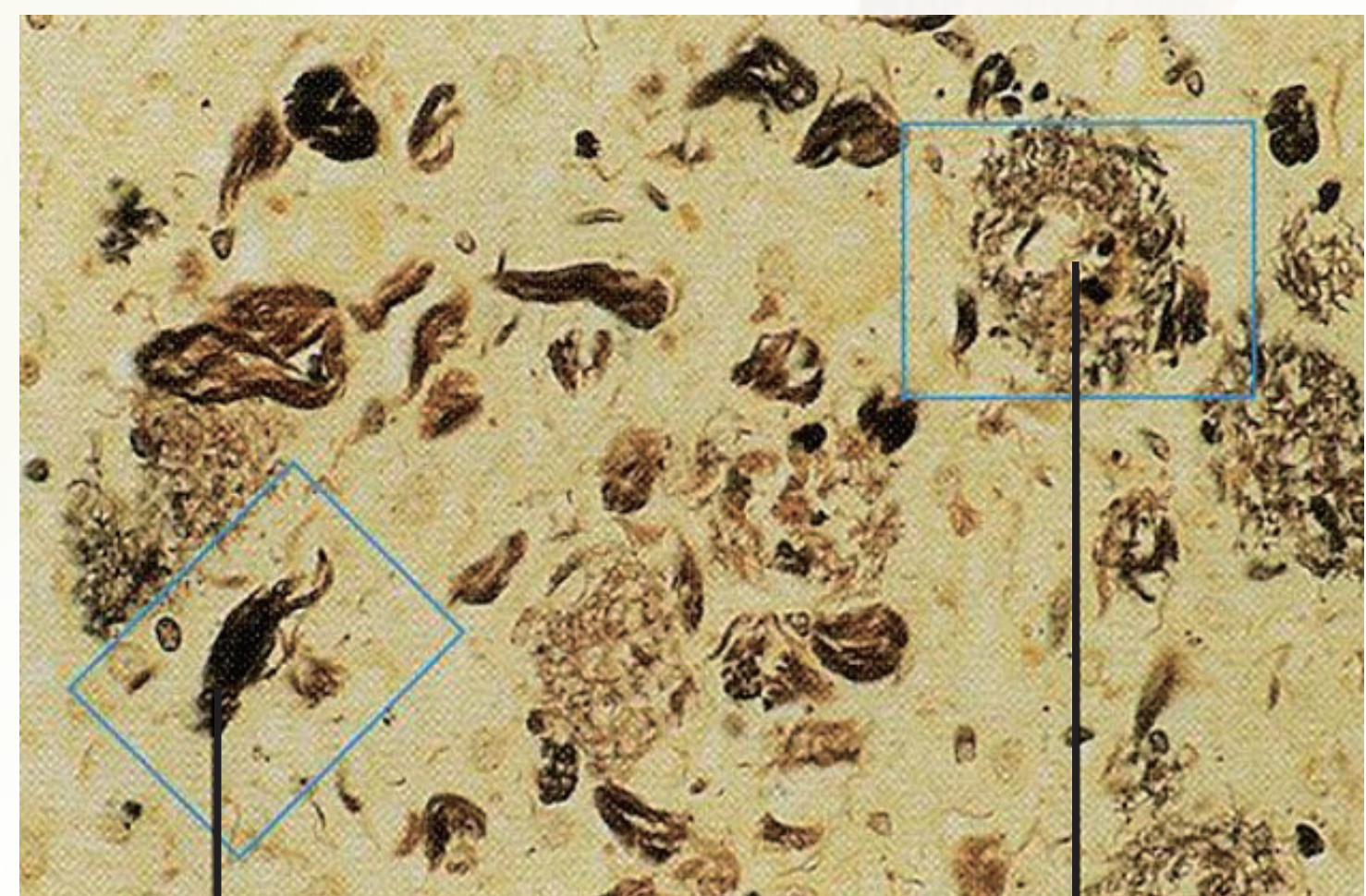
社会的背景：アルツハイマー病(AD)と 病因物質・アミロイドβ(Aβ)

アルツハイマー病(AD)

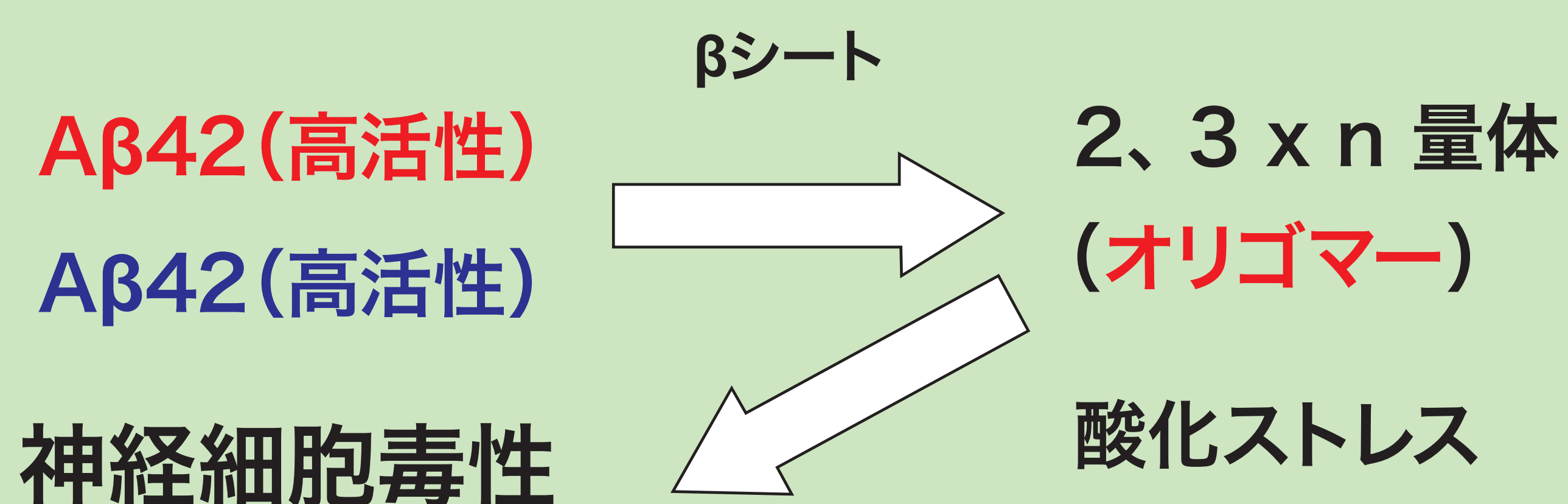
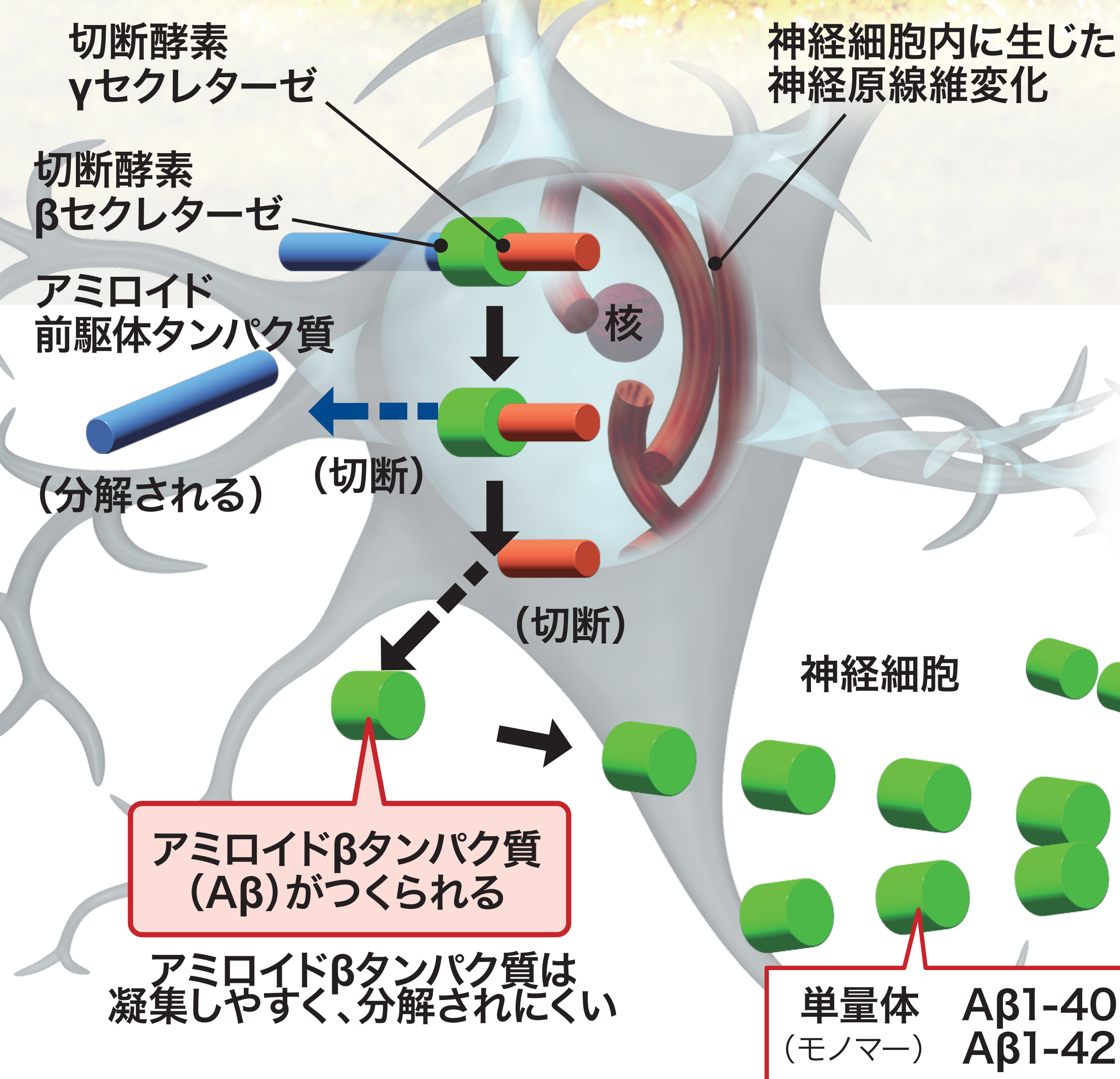
- 患者数約200万人、増加続く
- 65歳以上高齢者の15%が罹患
- 現状では治療困難であることから正確な診断と食事等生活習慣による早期予防が極めて重要



AD患者脳切片



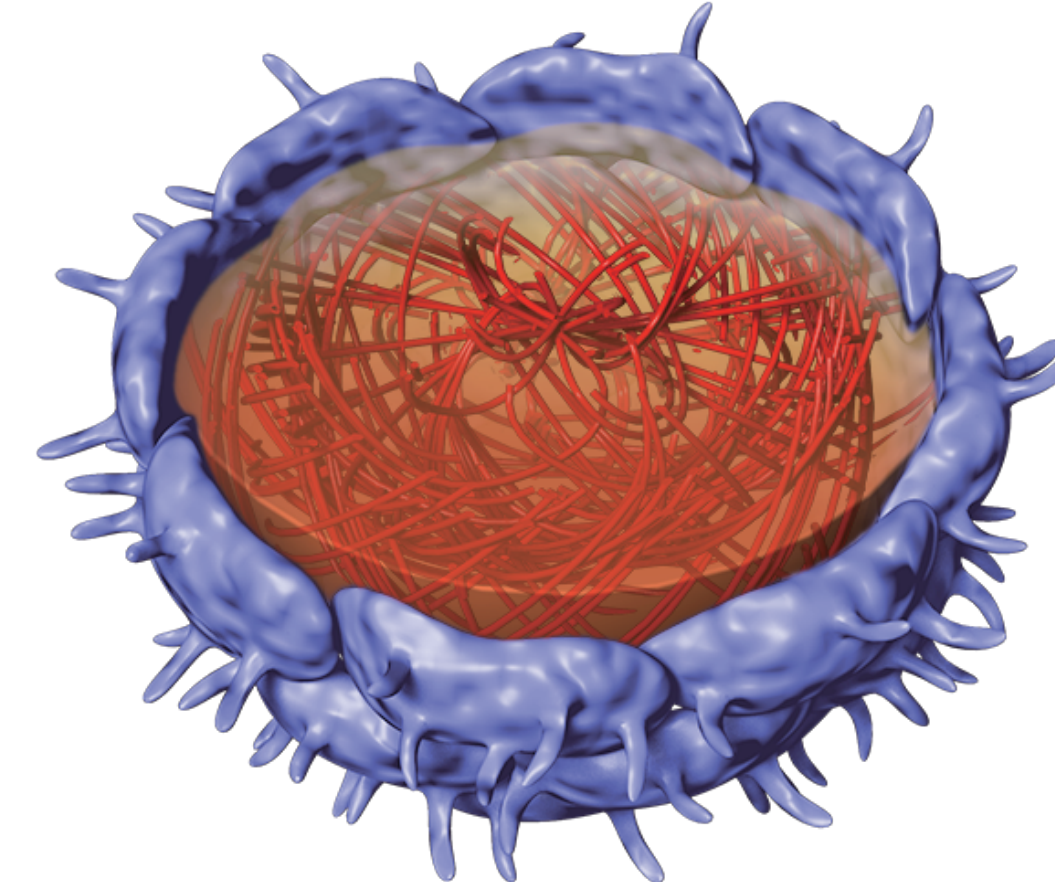
本研究の背景：Aβのオリゴマー仮説



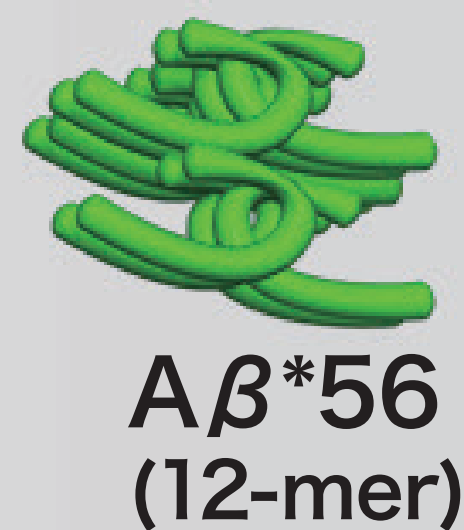
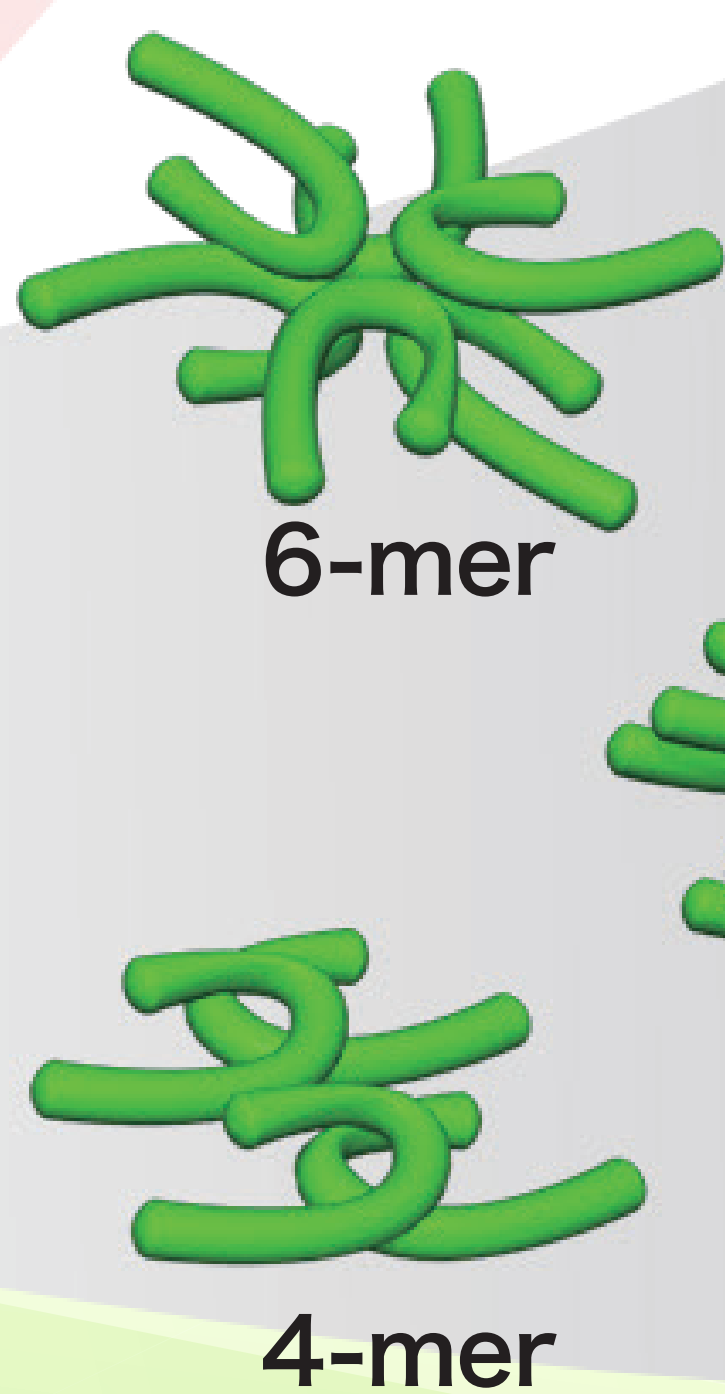
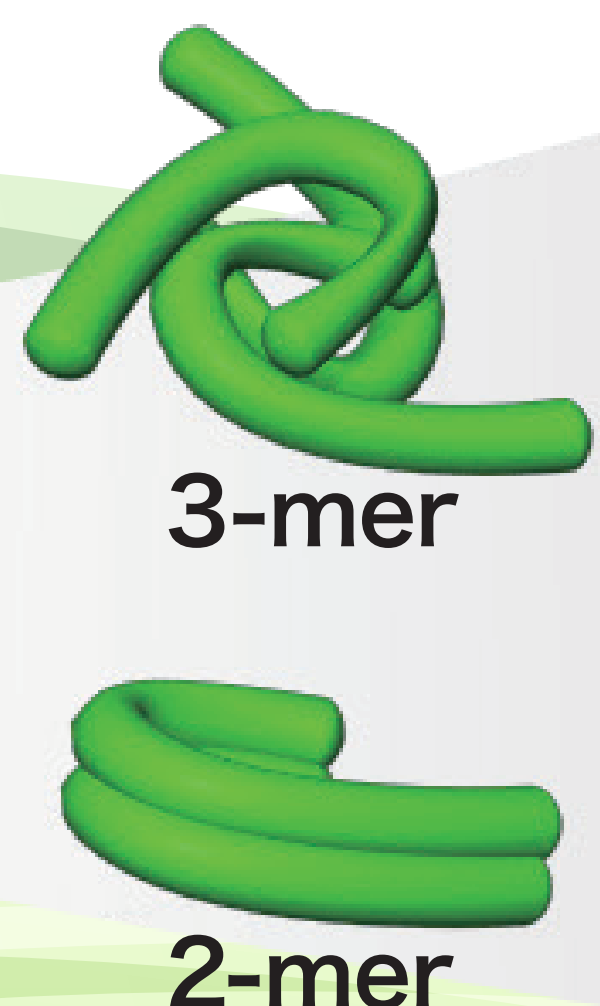
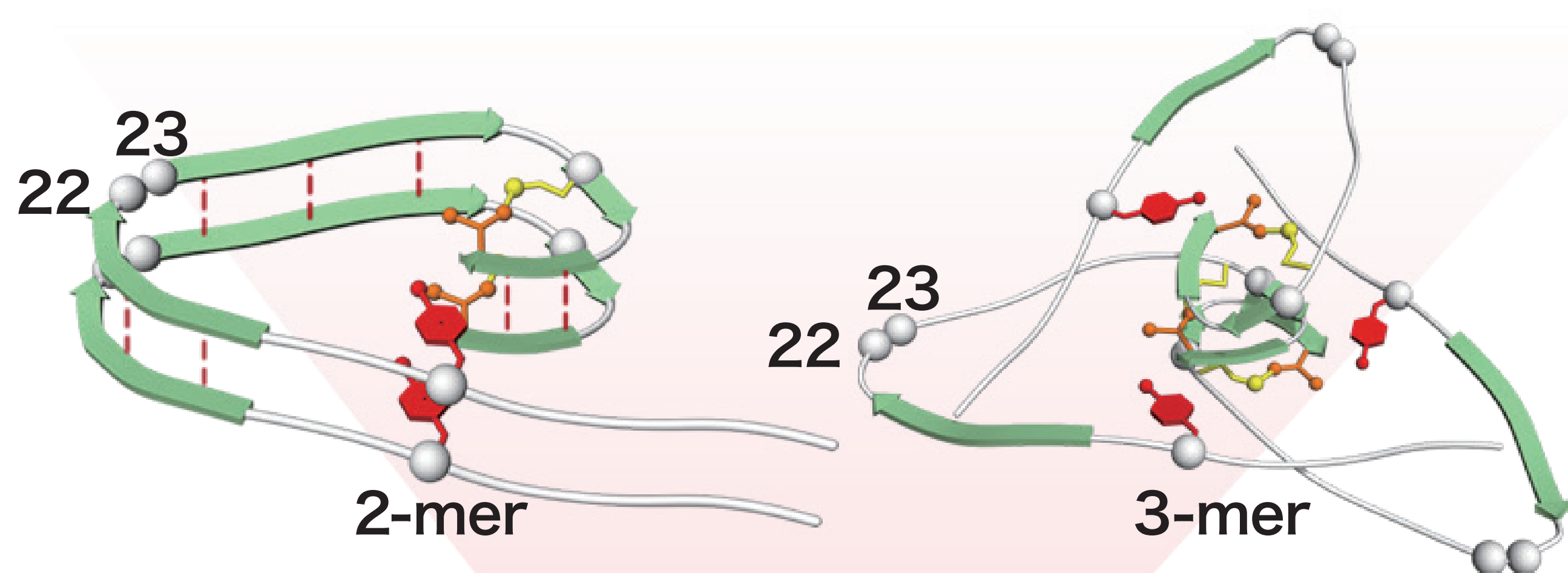
毒性あり

オリゴマー

老人斑

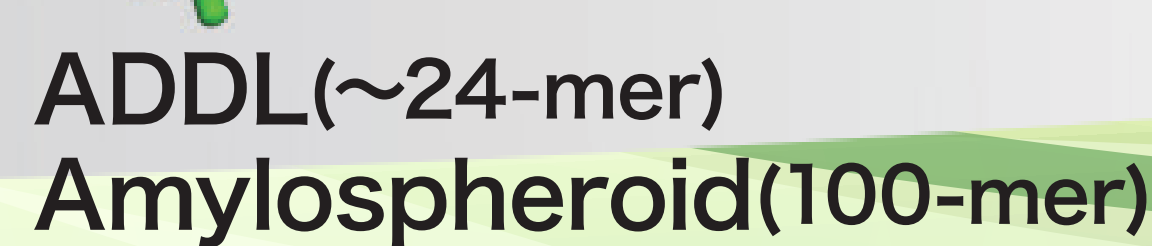
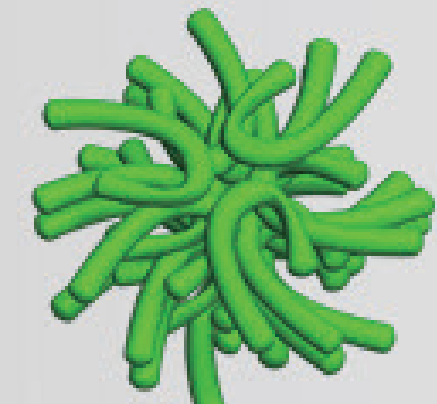


アミロイド線維
毒性なし



On-pathway

Off-pathway



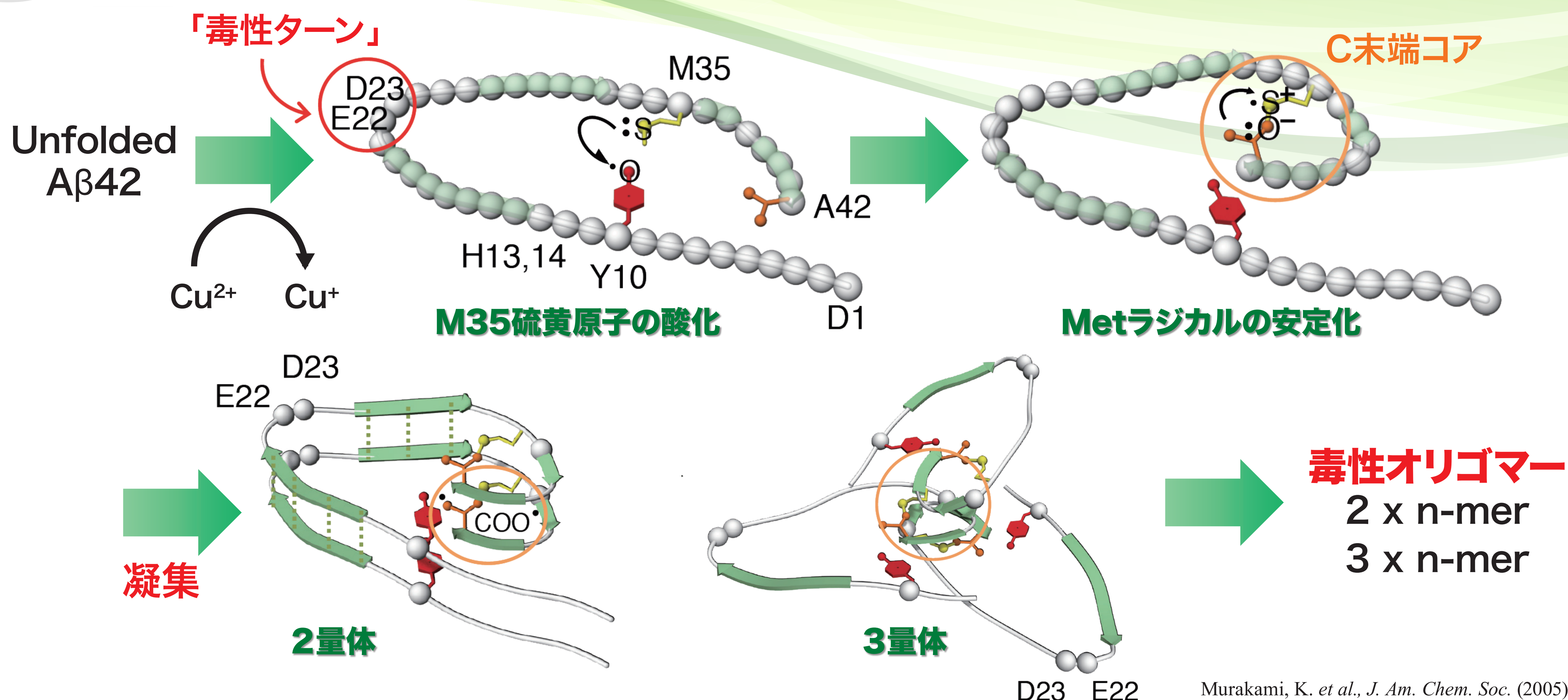
Monomer

Low molecular-weight oligomers

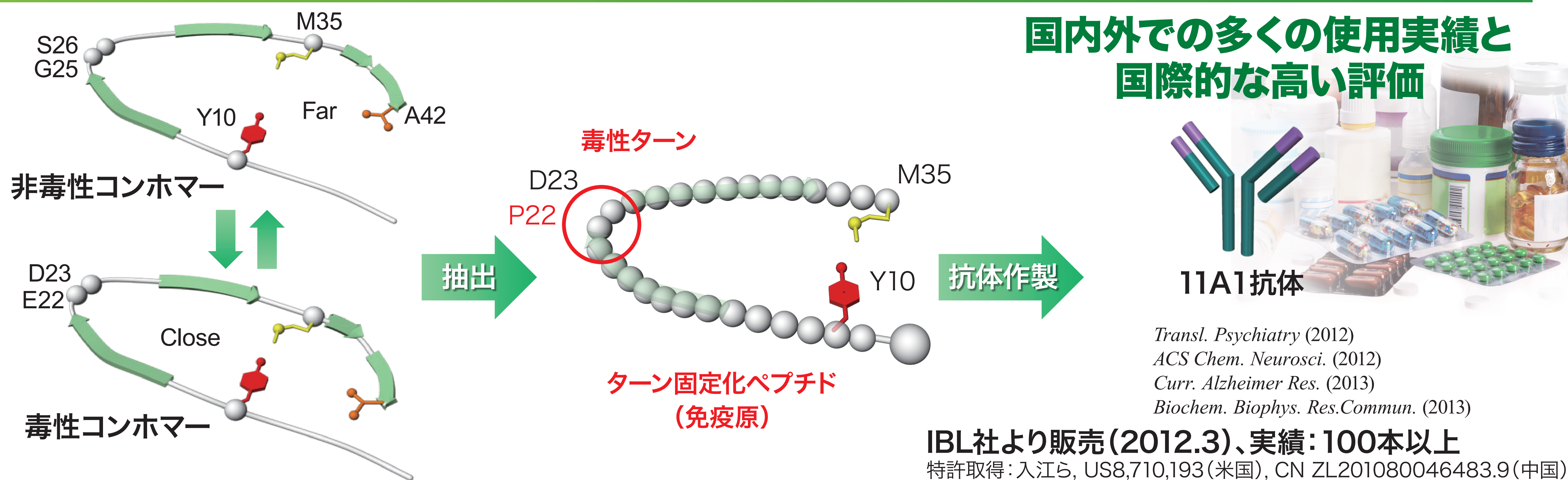
High molecular-weight oligomers

研究成果と今後の展望

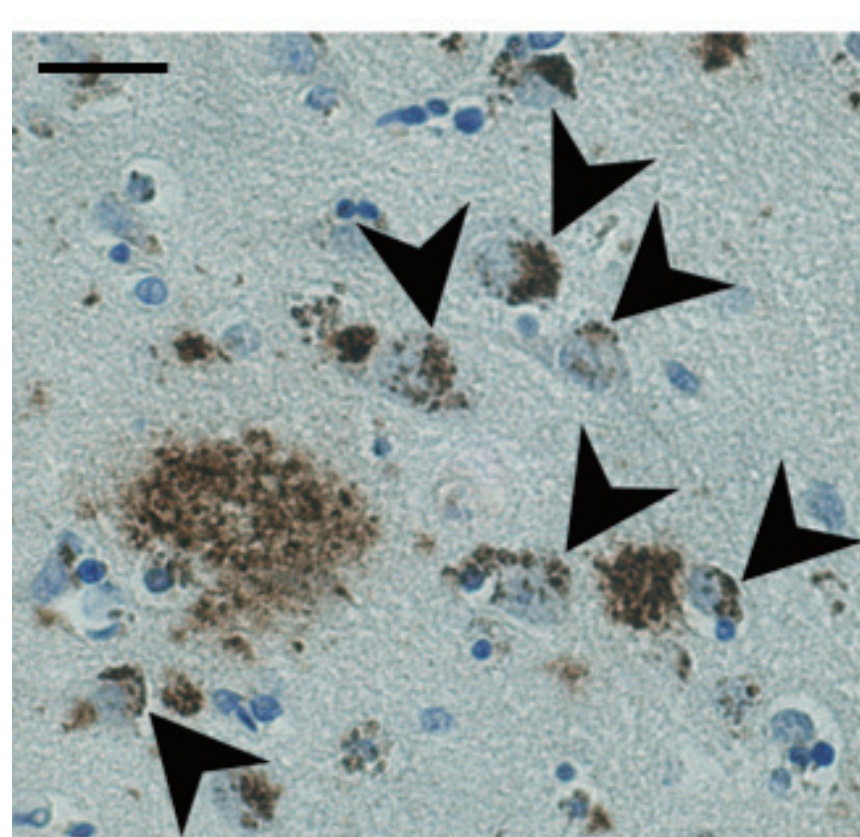
独創的なAβ42毒性配座理論



革新的な抗毒性ターン抗体 (11A1)

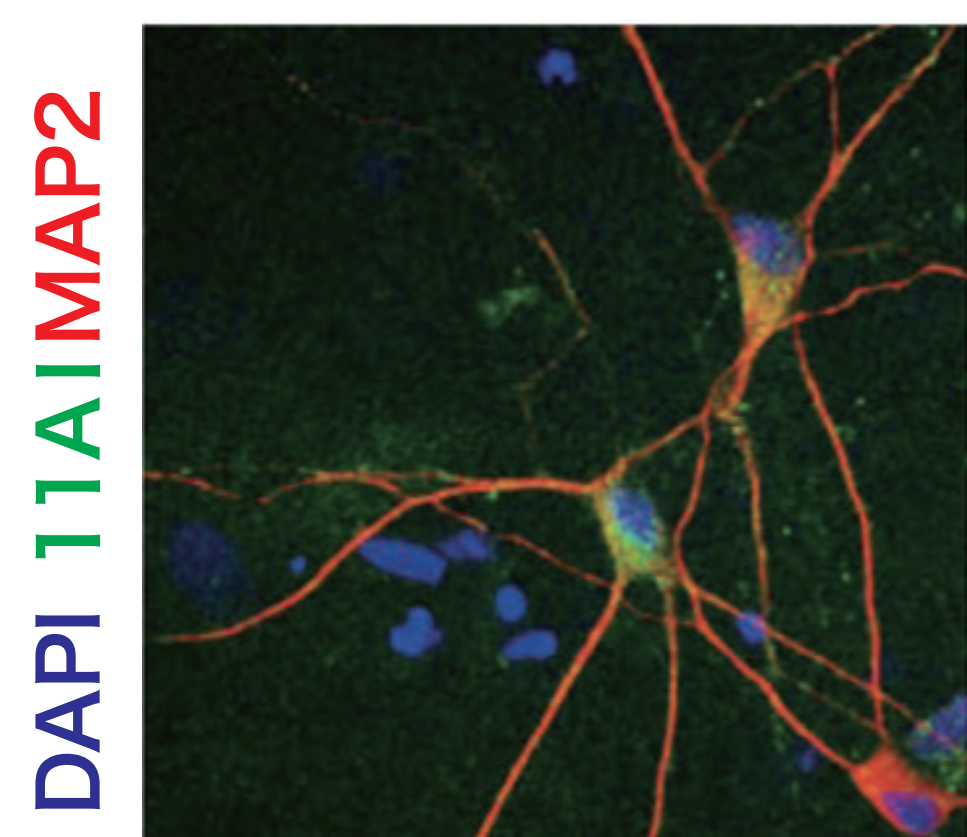


AD患者脳切片



ACS Chem. Neurosci. (2012)

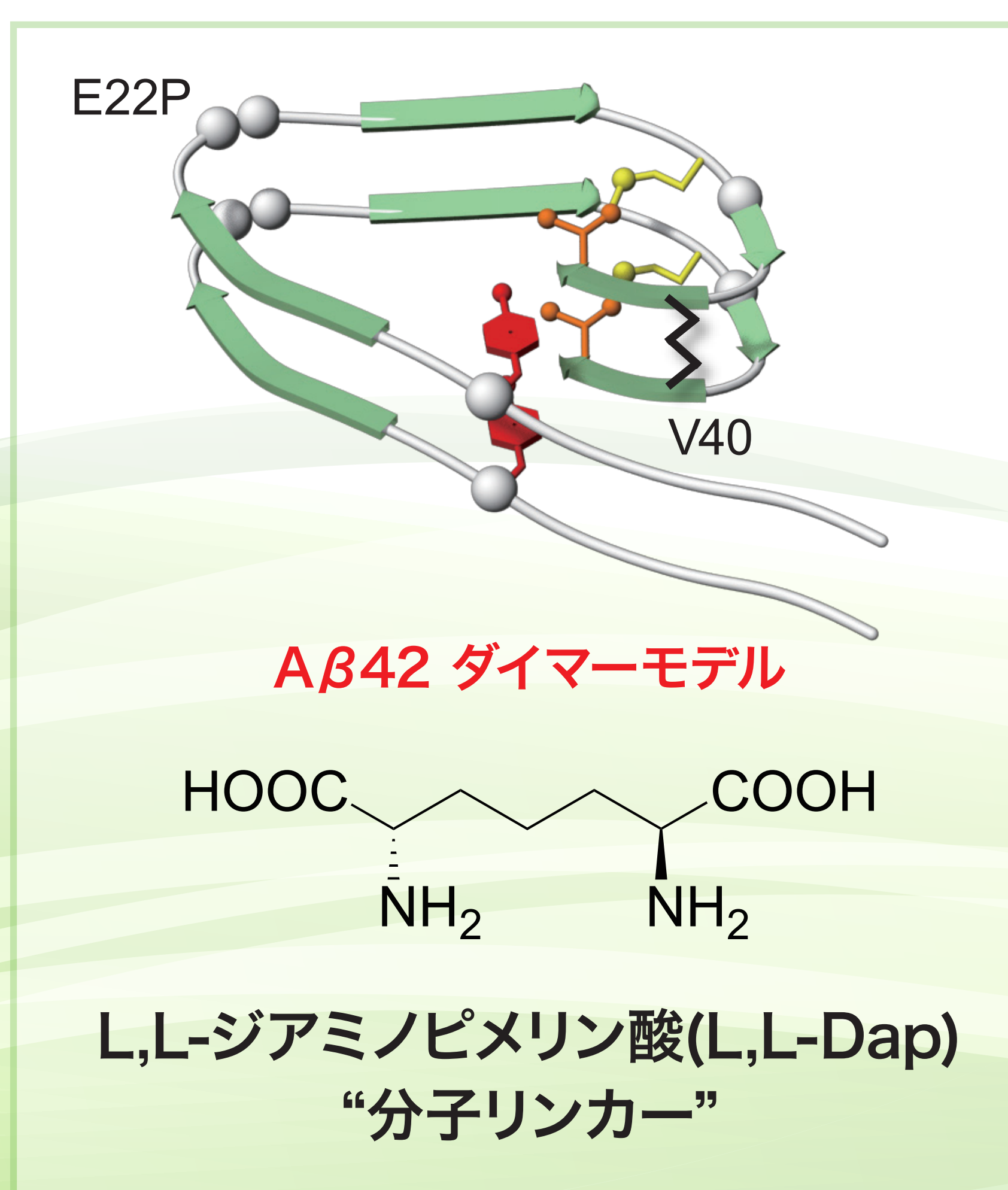
AD患者iPS神経細胞



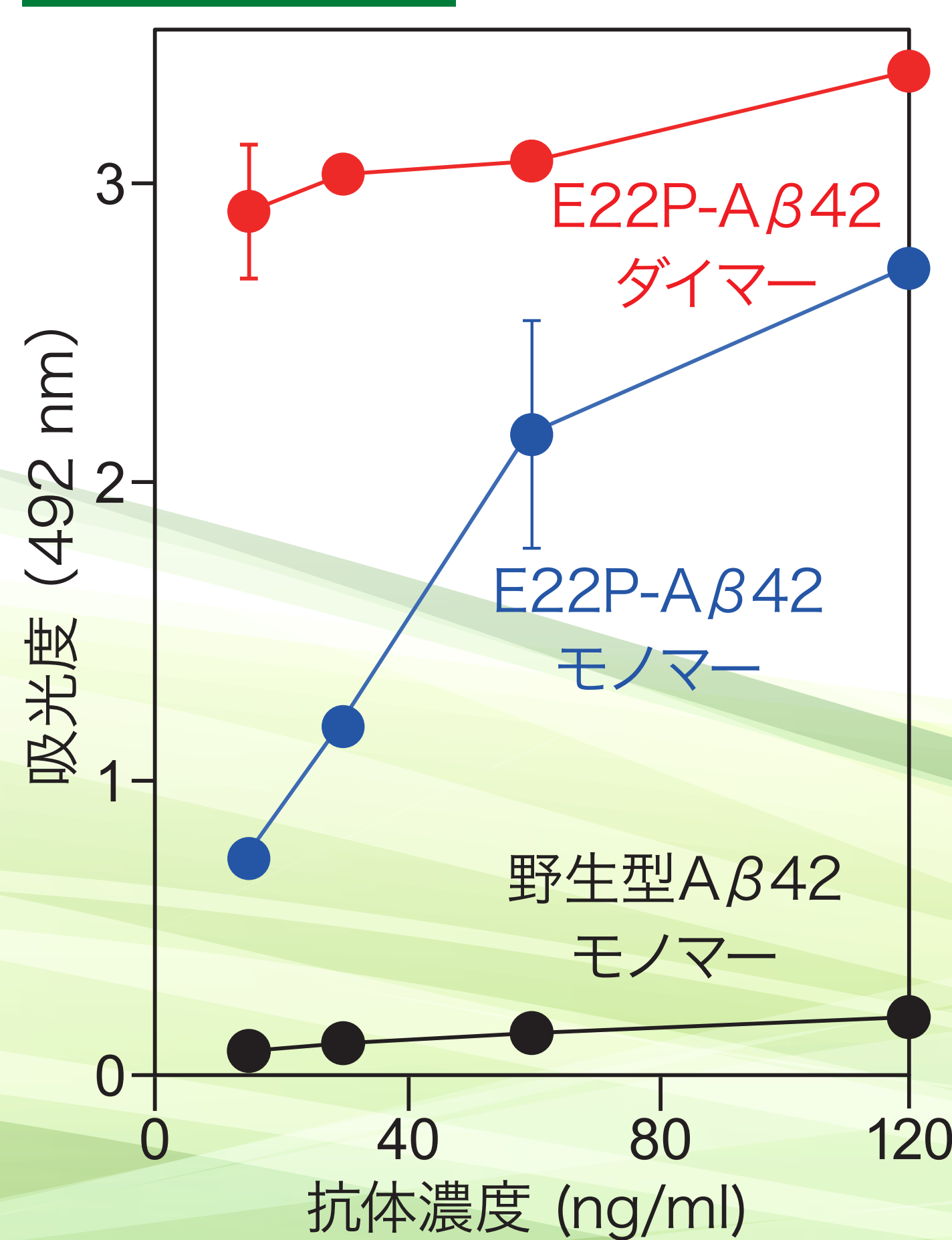
Cell Stem Cell (2013)

従来抗体では
染色不能な細胞内Aβを捉えた

毒性ターンに対する特異性を高めた第二世代抗体 (24B3)

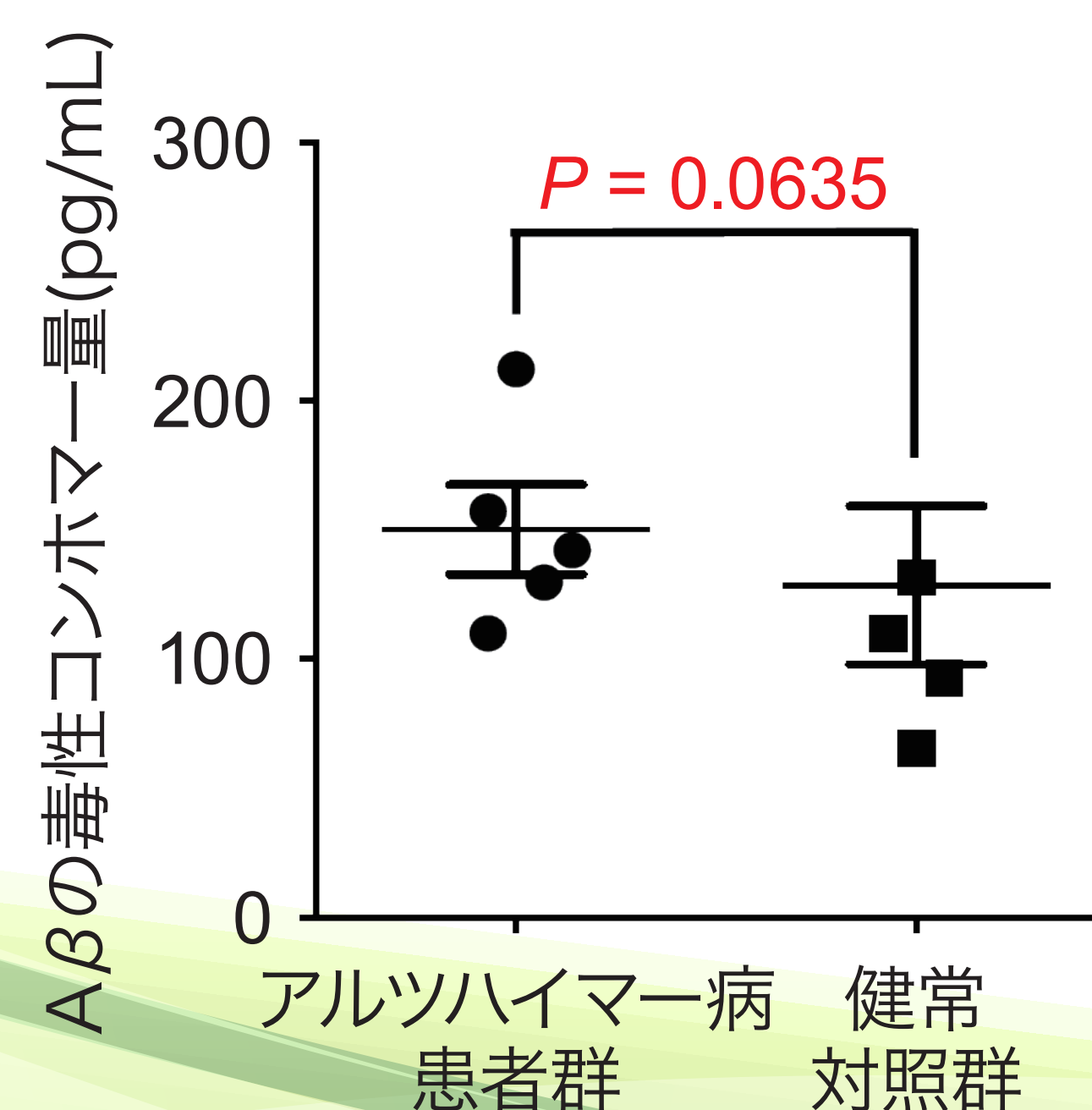


24B3 抗体



24B3 抗体の特許出願: 入江ら, 特願2014-251898, 特願2015-104411

脳脊髄液を用いた診断法の開発



患者群: 平均74.8 years (F4, M1)
対照群: 平均75.0 years (F2, M2)

正確な診断の可能性